Нгуен Кхак Линь Обоснование схемных и конструктивных решений погрузочно-транспортирующих устройств шнекового очистного комбайна

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Нгуен Кхак Линь

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 АНАЛИЗ ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ МЕХАНИЗАЦИИ ОЧИСТНЫХ РАБОТ В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1 Анализ этапов развития механизации очистных работ

1.2 Состояние и перспективы использования очистных механизированных комплексов на шахтах Вьетнама

1.3 Особенности современных компоновок и технологий работы очистных комбайнов в КМОЗ угольных шахт

1.4 Анализ погрузочных устройств очистных комбайнов и процессов погрузки угля на конвейер

1.4.1 Общие сведения о погрузочных устройствах и требования к ним

1.4.2 Анализ погрузочных органов и процесса погрузки угля очистным комбайном на забойный конвейер

1.4.3 Анализ процесса погрузки угля на конвейер шнековым исполнительным органом

1.5 Выводы по главе

ГЛАВА 2 ОБОСНОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ПАРАМЕТРОВ ПОГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ И ПРОЦЕССА ПОГРУЗКИ УГЛЯ НА ЗАБОЙНЫЙ КОНВЕЙЕР

2.1 Особенности объекта и предмета исследований

2.2 Исследование процесса погрузки угля на конвейер шнековыми исполнительными органами очистного комбайна

2.2.1 Процесс отделения угля от массива

2.2.2 Движение разрушенной массы в межлопастном пространстве шнека

2.2.3 Пассивное перемещение разрушенной массы

2.2.4 Формирование потока груза на конвейере

2.3 Процесс формирования потока угля на выходе отстающего шнека очистного комбайна

2.4 Закономерности влияния формы и размеров погрузочного окна на эффективность процесса погрузки угля на конвейер

2.5 Выводы по главе

ГЛАВА 3 УСТАНОВЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫГРУЗКИ УГЛЯ ИЗ ЗОНЫ РАЗРУШЕНИЯ И ПОГРУЗКИ ЕГО НА КОНВЕЙЕР ОТ ПАРАМЕТРОВ ОКНА ПОГРУЗКИ

3.1 Циркуляция угля в межлопастном пространстве шнекового исполнительного органа

3.2 Циркуляция угля в пространстве между шнеком и бортом конвейера

3.3 Способ расчета производительности отстающего шнека по погрузке

3.4 Влияние структуры и параметров погрузочно-транспортирующих устройств очистного комбайна на эффективность погрузки угля

3.5 Влияние параметров забойного конвейера на эффективность процесса пассивной погрузки

3.6 Влияние угла подъема лопастей шнека на интенсивность погрузки угля на конвейер

3.6.1 Моделирование процесса перемещения угля в межлопастном пространстве шнека

3.6.2 Результаты и обсуждение

3.7 Выводы по главе

ГЛАВА 4 ОБОСНОВАНИЕ СХЕМНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПОГРУЗОЧНЫХ УСТРОЙСТВ ШНЕКОВЫХ ОЧИСТНЫХ КОМБАЙНОВ

4.1 Рациональные параметры погрузочного окна

4.2 Обоснование структуры и параметров погрузочных устройств

4.2.1 Погрузочный щиток с лемехом выемочного комбайна со шнековым исполнительным органом

4.2.2 Погрузочное устройство выемочного комбайна со шнековым исполнительным органом

4.2.3 Погрузочный лемех выемочного комбайна со шнековым исполнительным органом

4.3 Обоснование рациональных структуры и параметров забойного скребкового конвейера

4.4 Оценка эффективности предложенных технических решений

4.5 Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Патент на полезную модель «Исполнительный орган

очистного комбайна»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Патент на полезную модель «Погрузочный щиток с лемехом

выемочного комбайна со шнековым исполнительным органом»

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Патент на полезную модель «Погрузочное устройство

выемочного комбайна со шнековым исполнительным органом»

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Патент на полезную модель «Погрузочный лемех»

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Патент на изобретение «Забойный скребковый конвейер» .. 151 ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Патент на полезную модель «Исполнительный орган очистного комбайна»

ВВЕДЕНИЕ